

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES
Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung
Band: - (2008)
Heft: 1: Öl für 100 \$ und noch viel mehr?

Artikel: "Es ist kein Menschenrecht, unsinnig Erdöl zu verbrauchen."
Autor: Boos, Susan
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586062>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 07.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«Es ist kein Menschenrecht, unsinnig Erdöl zu verbrauchen.»

Seit sechs Jahren steigt der Ölpreis stetig und hat inzwischen die 100-Dollar-Grenze überschritten. Mit Peak Oil soll der Ölpreisanstieg aber nichts zu tun haben.



Von **SUSAN BOOS**
Redaktorin WOZ, sboos@woz.ch

Mit ihm zu reden, ist wie ein Sprint durch Millionen von Jahren. Er eilt vom Silur in die Kreide, von der Sahara in die Nordsee. Der Mann war überall und scheint alles zu wissen übers Erdöl. Walter Ziegler, in Winterthur geboren und ein Leben lang auf der Suche nach Öl. Heute lebt er mit seiner Frau in Lausanne. Walter Ziegler war als Regionalgeologe dabei, als man die grossen Ölfelder in der Nordsee vor England und Norwegen fand. Er war in den sechziger Jahren in den Ländern um Nigeria, als der Biafrakrieg tobte. Fast dreissig Jahre arbeitete er für Esso Exploration Inc., suchte in ihrem Auftrag nach Öl, später tat er dasselbe für Petrofina.

«In den letzten zehn, fünfzehn Jahren hat man nicht mehr genügend viel Erdöl gefunden. Die allermeisten neuen Ölfelder und -becken kennt man schon seit Jahrzehnten. Peak Oil ist wohl erreicht.»

Etwas vom Ersten, was Ziegler sagt: «In den letzten zehn, fünfzehn Jahren hat man nicht mehr genügend viel gefunden.» Die allermeisten neuen Ölbecken und -felder, die neu erschlossen würden, kenne man schon seit Jahrzehnten. Man habe sie einfach noch nicht abbohren und ausbeuten können – weil die Tiefwassertechnologie fehlte, wegen politischen Problemen oder weil es sich ökonomisch nicht lohnte. Nach fünfzig Jahren Erfahrung im Feld kommt er zu einem nüchternen Schluss: «Peak Oil ist wohl erreicht.» Der Peak Oil, das weltweite Reservemaximum, tritt dann ein, wenn weniger neues Öl gefunden als aus dem Boden geholt und verbraucht wird; das Fördermaximum folgt unweigerlich weil sich die alten Felder erschöpfen.

Die magische 100-Dollar-Grenze

Am 2. Januar dieses Jahres erreichte der Preis für ein Barrel Erdöl erstmals die magische 100-Dollar-Grenze. Der Erdölhändler Richard Arens hatte für 100'000 Dollar 1000 Barrel gekauft. Arens tat es offenbar, um in die Geschichte einzugehen, damit er einst «seinen Enkeln erzählen kann, er sei der Erste gewesen, der soviel zahlte», wie die Medien berichteten. Später verkaufte Arens seine Barrels mit 600

Dollar Verlust. Ende Januar fiel der Preis wieder unter 90 Dollar. Doch Ende Februar ging er wieder über die magische Grenze, das 100-Dollar-Ereignis war also nichts Einmaliges. Plötzlich ist es für AnalystInnen vorstellbar, dass das Barrel bald 150 oder 200 Dollar kosten könnte. Nur Ende 1979 zahlte man mehr für Erdöl, damals kostete das Barrel knapp 40 Dollar, was inflationsbereinigt heute über 100 Dollar ausmachen würde. Das war kurz nach der Revolution im Iran.

Im Herbst 1980 brach der Krieg zwischen Iran und Irak aus, der Ölpreis begann wieder zu sinken. Ende der neunziger Jahre kostete das Fass – inflationsbereinigt – weniger als 15 Dollar. Doch ab 2002 begann der Ölpreis wieder langsam zu steigen und vervielfachte sich binnen fünf Jahren. Damit hatte noch vor wenigen Jahren niemand gerechnet.

Rohstoffanalysten versuchen zu erklären, wie die Preisschwankungen zustande kommen. Sie sagen, der gegenwärtige Höchstpreis rühre daher, dass China und Indien immer mehr fossile Energie beanspruchten. Andere behaupten, politische Instabilitäten in Venezuela, Nigeria, Irak oder Iran trieben den Preis nach oben. Oder es heisst, die vielen Spekulanten im Ölgeschäft trügen Schuld daran. In einem Punkt sind sich alle einig: Der hohe Preis hat nichts mit der Förderung zu tun, es gibt mehr als genug Erdöl auf dem Markt.

Keiner von ihnen sagt, es liege am Peak Oil – darüber denken sie gar nicht nach, obwohl die Energywatchgroup in einer Studie vom vergangenen Herbst plausibel dargelegt hat, dass der Peak Oil bereits erreicht ist (siehe auch den Artikel von Werner Zittel, S. 8/9). Vielmehr mutmassen im Moment viele Analysten, der Preis werde demnächst sinken, Angebot wie Reserven seien gross genug und die USA werden vermutlich in eine gravierende Rezession rutschen, wodurch die Ölnachfrage und damit eben auch der Preis merklich nachgeben dürfte.

Was passiert volkswirtschaftlich bei 200 \$ pro Barrel?

Was aber passiert mit der Volkswirtschaft, wenn der Preis für ein Fass beharrlich hoch bleibt? Vielleicht auf 150 oder gar 200 Dollar klettert? «Spannende Frage», sagt Rolf Wüstenhagen, Ökonom und Energiespezialist vom Institut für Wirtschaft und Ökologie der Universität St.Gallen.



«Es gibt dazu keine Studien, zumindest ist mir keine bekannt», sagt er. Er halte es für realistisch, von einem solchen Preisniveau auszugehen: «Bislang hat man einfach noch ein bisschen mehr gefördert, wenn der Markt mehr Öl nachfragte. Doch wenn das Öl wirklich knapp wird und Peak Oil erreicht ist, dürfte dies eine starke Preisreaktion auslösen.»

Trotzdem scheint das Wort «Ölpreisschock» seinen Schrecken verloren zu haben. Der «Spiegel» schreibt: «Unwahrscheinlich ist eine neue Ölkrise vor allem deshalb, weil der Anstieg der Ölpreise die Wirtschaft im Aufschwung trifft.» Beim ersten Erdölschock von 1973, als die Opec-Länder die Ölförderung drosselten, sei das anders gewesen, weil die Weltkonjunktur gerade zum Abschwung angesetzt habe. Ob diese Analyse wirklich stimmt, wird man erst in ein paar Jahren beurteilen können.

Aber es stellt sich die Frage, ob sich das Wirtschaftswachstum vom Ölpreis abgekoppelt hat. Wächst die Wirtschaft munter weiter, egal wie viel für ein Barrel

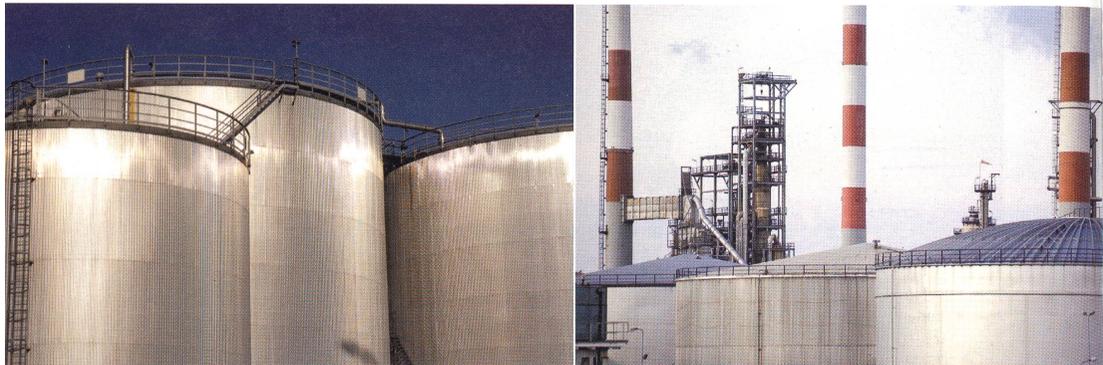
gezahlt werden muss? «Schwierig zu sagen», meint Wüstenhagen: «Als der Bund vor fünf Jahren mit der Erarbeitung seiner Energieperspektiven 2035 begann, lag der Barrelpreis bei 25 bis 28 Dollar. Man nahm dann, gestützt auf Prognosen der Internationalen Energieagentur, in einem «Hochpreisszenario» einen radikalen Preisanstieg auf 50 Dollar pro Fass an – schliesslich wollte man realistisch sein. Als dann aber die Studie 2007 publiziert wurde, lag der Preis bereits auf 80 Dollar.» Doch sei keine Rezession eingetreten: «Offenbar gibt es tatsächlich eine gewisse Abkoppelung», konstatiert Wüstenhagen.

«Wenn das Öl wirklich knapp wird und Peak Oil erreicht ist, dürfte dies eine starke Preisreaktion auslösen.»

Und warum? Eine mögliche Erklärung sei, dass in zwei grossen Bereichen – nämlich Raumwärme und Verkehr – grosse Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz schlummerten, die wirtschaftlich vorteilhaft seien. «Öl fürs Heizen oder die Fahrt im Geländewagen einzusetzen, ist volkswirtschaftlich eigentlich unproduktiv», gibt Wüstenhagen zu bedenken, «damit füllt man in erster Linie die Kassen erdölexportierender Staaten wie Saudi-Arabien oder Russland. Die Schweizer Uhrenindustrie exportiert jährlich für etwa 14 Milliarden Franken, dieselbe Summe geht raus für die Schweizer Energieimporte.»

Wohlhabende Länder hätten heute weniger Probleme, sich einem hohen Ölpreis anzupassen, sagt Wüstenhagen, ihn würde aber schon interessieren, wie die USA – wo es wegen der Immobilienkrise eine neue Massenarmut gebe – damit umgehe: «Der Benzinpreis ist zwar in den USA immer noch tief, hat sich aber in den letzten fünf Jahren verdoppelt. Wie die Leute, die jetzt alles verloren haben, damit leben, weiss ich nicht.»





«Exxon Mobil erzielte im letzten Jahr den höchsten Gewinn aller Zeiten: 40,6 Milliarden Dollar.»

Ohne Muttergestein kein Öl

Walter Ziegler sitzt im Vorstand der ASPO, der «Association for the Study of Peak Oil Switzerland». Er gehört einer aussterbenden Gattung an, und das macht ihn so wertvoll in dieser Gruppe: Er ist einer der wenigen im Land, die wissen, wie es in der Explorationswelt wirklich aussieht.

Die Geologen von heute wüssten nicht mehr, worum es bei der Erdölsuche wirklich gehe, sagt er: «Die gehen nicht mehr ins Feld, wie wir das getan haben. Erdölprospektion ist ungemein komplex und schwierig, das kann man nicht nur am Computer mit Hilfe seismischer Daten tun.» Mit schnellen Strichen zeichnet er auf, wie die Geologie aussehen muss, um Öl zu finden. Etwas brauche es immer, sagt er: «Muttergestein – ohne Muttergestein kein Öl!» In diesem Gestein musste sich vor Jahrmillionen organisches Material abgelagert haben. So wie zum Beispiel in der Sahara, die im Silur ein grosses flaches Meer war. Algen, Sporen und dergleichen sanken ab, wurden von Sedimenten zugedeckt und ruhten. Dann brauchte es aber noch eine tektonische Verschiebung, die Druck erzeugte, und erhöhte Erdwärme, damit sich die verrotteten Pflänzchen in Öl und Gas verwandelten. Doch nur, wenn das Öl oder Gas durch eine undurchlässige Schicht aus Ton oder Salz oben abgedichtet ist, bleibt die fossile Energie auch im Boden gefangen. Ansonsten verflüchtigt sie sich.

Ziegler spricht von kambrischen, Silur- und Devon-Schichten, Gestein, das vor dreihundert bis sechshundert Millionen Jahren entstanden ist. In diesen Schichten gebe es wichtige Ölmuttergesteine, doch das meiste Erdöl zum Beispiel im Nahen Osten, vor der Küste Brasiliens, in Angola oder im Golf von Mexiko stamme aus der Kreide- und Jura-Zeit. Das gilt als junges Öl, das nur sechzig bis hunderfünfzig Millionen

Jahre alt ist. – Damit also heizen wir Häuser und betreiben Autos: Mit den Überresten von Lebewesen, Pflanzen und Algen, die vor einer Ewigkeit gediehen.

0,2 Prozentpunkte weniger

Beim Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco) kann man die Frage, was ein hoher Ölpreis für Folgen hat, auch nicht beantworten. Studien gibt es keine. Es sei äusserst schwierig, die Frage zu beantworten, weil ein hoher Ölpreis sowohl negative wie positive Effekte habe. Zum einen würden die Importe teurer, womit für die Unternehmen höhere Kosten entstünden, andererseits stiegen die Einnahmen der erdölexportierenden Länder – wodurch diese vermehrt investierten, was erlaube, verstärkt dorthin zu exportieren.

Etwas präziser wird die Frage im weniger wohlhabenden Deutschland beziffert. Claudia Kemfert, Energieökonomin am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung, sagt: «Wir sind nicht mehr so abhängig vom Öl wie noch vor dreissig Jahren», würden doch heute 43 Prozent weniger Energie als vor der ersten Ölkrise von 1973 benötigt, um dieselbe Wirtschaftsleistung zu erreichen. Allerdings, sagt Kemfert, gelte die Faustregel, «dass die Wirtschaft um 0,2 Prozentpunkte weniger wächst, wenn der Ölpreis in sechs Monaten zwanzig Dollar zulegt».

Satte Gewinne der Erdölkonzerne

Die hohen Preise werfen zurzeit satte Gewinne ab. Der Branchenriese Exxon Mobil erzielte im letzten Jahr den höchsten Gewinn aller Zeiten: 40,6 Milliarden Dollar. Exxon setzte 371 Milliarden Dollar um – mehr als die Volkswirtschaft von Schweden. Auch Shell erhöhte seinen Gewinn um 23 Prozent auf 31 Milliarden Dollar. Der britische Ölkonzern BP hatte hingegen Probleme, sein Gewinn sank um 45 Prozent auf unter

4 Milliarden. Die schlechten Zahlen von BP haben unter anderem mit dem Raffinerie-Unglück in Texas zu tun: Bei einer Explosion 2005 starben 15 Personen. BP wird vorgeworfen, der Konzern habe absichtlich bei Unterhalt und Sicherheit gespart und musste Schadenersatz zahlen.

Der neue Erdölmarkt

Die gigantischen Gewinne von Exxon und Shell dürfen indes nicht darüber hinwegtäuschen, dass in den jüngsten Jahren ein grosser Wandel im Ölgeschäft stattgefunden hat. Die staatlichen Erdölgesellschaften dominieren heute den Markt – und nicht mehr die grossen Konzerne wie Exxon, Shell oder BP: «Die zehn grössten nationalen Konzerne kontrollieren 53 Prozent der Erdöl- und Erdgasreserven, die privaten hingegen besitzen nur noch knapp 9 Prozent der Weltvorräte. Weitere 16 Prozente entfallen auf kleinere staatliche Unternehmen aus Ländern wie China, Indien, Brasilien oder Malaysia, wo die Nachfrage nach Erdöl ebenso exorbitant wächst wie die Wirtschaft insgesamt», schreibt der Ölexperte und Journalist Jean-Pierre Séreni im kürzlich auf Deutsch erschienenen «Die Globalisierungsmacher» von «Le monde diplomatique».

Die Konzerne befinden sich in der höchst unkomfortablen Situation, dass sie mehr Öl fördern, als sie durch eigene Prospektion oder Zukauf von anderen Ölfirmen kontrollieren: «Sie arbeiten «defizitär», wie es im Branchenjargon heisst, weil sie nicht in der Lage sind, ihre Reserven wieder aufzufüllen», stellt Séreni fest. Wenn sie nicht bald an neue Lagerstätten herankommen, steht ihre Existenz auf dem Spiel.

Das hängt damit zusammen, dass viele erdölbesitzende Staaten in den letzten Jahren die Felder wieder unter ihre Kontrolle brachten. Bekanntestes Beispiel ist der russische Präsident Wladimir Putin, der sukzessive alle unter Boris Jelzin privatisierten Gas- und Ölfirmen wieder verstaatlichte. Shell hatte zum Beispiel 1995 eine Konzession für Sachalin II erworben. Als Shell zu hohe Ansprüche stellte, kaufte Russland 2006 Sachalin II kurzerhand und für eine geringe Summe wieder zurück.

Séreni relativiert deshalb die Gewinne der grossen privaten Ölkonzerne: Der massive Geldüberhang dieser Unternehmen zeuge nicht so sehr von wirtschaftlicher Stärke «als vielmehr von einem Mangel an vielversprechenden Projekten, in die man die enormen Profite investieren könnte».

Heute verfügen Russland wie die Opec-Staaten über das Geld und das Wissen, ihre Ölreserven in eigener Regie auszubeuten. Arme afrikanische Staaten können das jedoch nicht. Deshalb dürften sich sowohl die grossen Ölkonzerne, vor allem aber China, Indien und die

USA vermehrt darum zanken, wer auf das Erdöl von Angola, Nigeria, dem Golf von Guinea, ja dem gesamten subsaharischen Raum zugreifen kann.

«Irgendwann braucht es mehr Energie, das Öl aus dem Boden zu holen als man letztlich gewinnt – und dann rechnet sich die Erdölförderung nicht mehr.»

Kein Menschenrecht auf Mobilität

Walter Ziegler glaubt, dass in den kommenden Dekaden böse Zeiten auf uns zukommen. Und er hält nichts von der Schweizer Erdölvereinigung, die in bunten Broschüren behauptet, dank neuer Technologien werde es in den nächsten vierzig Jahren auch bei stetig wachsendem Konsum zu keiner Erdölverknappung kommen. «Reine Verkäufer-Propaganda!», konstatiert er: «Sie reden zum Beispiel vom Tiefseeöl. Klar gibt es solches, zum Beispiel im Südatlantik oder im Golf von Mexiko – in einer Meerestiefe von 2000 Metern. Die Förderung stellt aber schier unlösbare Probleme.» Da unten befinde sich zum Teil wachsiges, zähflüssiges Öl, und die Wassertemperaturen lägen in diesen Tiefen bei fast null Grad: «Das Öl stockt in den Leitungen, das kann man praktisch nicht heraufpumpen – ausser man heizt es, und das ist enorm schwierig.»

Ähnlich ist es mit den riesigen Schwerölsand-Vorkommen von Athabaska im kanadischen Alberta oder im Orinoco-Gebiet von Venezuela, wo allein die Gewinnung eines Fasses 40 bis 55 Dollar kosten dürfte. Da es sehr viel Energie braucht, diese Sande im Tagbau abzutragen und das Öl aus dem Gestein zu lösen, steigen parallel zu den Energiepreisen auch die Produktionskosten.

Irgendwann braucht es mehr Energie, das Öl aus dem Boden zu holen als man letztlich gewinnt – und dann rechnet sich die Erdölförderung nicht mehr, egal wie hoch der Preis ist. «Es wird wohl noch für lange Zeit Erdöl geben, aber es wird zunehmend immer knapper und teurer werden» – für ihn sei aber klar, sagt Ziegler und wird ein bisschen heftig: «Das Erdöl wird knapp werden, bevor der Klimawandel die Erde unbewohnbar macht!»

«Die Leute», meint er, «die Leute müssen endlich begreifen, dass es kein Menschenrecht auf Mobilität gibt ... kein Menschenrecht, unnötig Erdöl zu verbrauchen.»

